Aus dem gerichtlich-medizinischen Institut Basel
(Vorsteher Prof. S. Schönberg.)

Beitrag zur Kenntnis plötzlicher Todesfälle durch Erstickung.

(Mit einer Abbildung.)

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
hohen medizinischen Fakultät der Universität Basel
vorgelegt von

Berthold Meyer
aus Basel.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Lörrach
Oberbadische Verlags- und Handelsdruckerei
1920.

Von der medizinischen Fakultät Basel genehmigt
auf Antrag von Herrn Professor Schönberg.

Dem Andenken meiner lieben Mutter.

Stirbt jemand plötzlich, d. h. aus scheinbar voller Gesundheit heraus oder nach so leichten Krankheitserscheinungen, daß niemand ein so rasches Ende vermutet hätte, so genügt die Tatsache des plötzlichen Todes sehr oft, daß ein solcher Fall für den Gerichtsarzt Bedeutung bekommt. Das leuchtet ohne weiteres ein, wenn man in Betracht zieht, daß der Tod unter den verschiedensten äußern Umständen, in allen nur denkbaren, oft vielleicht verdächtig erscheinenden Situationen plötzlich einen Menschen überfallen kann. So kommt es, daß sich in vielen Fällen rechtliche Fragen erheben: Liegt ein Verbrechen vor? trat der Tod aus inneren Ursachen ein? ist Selbstmord oder Unfall oder Zufall anzunehmen? usw., also Fragen zivil- und strafrechtlicher Natur. Diese Fragen werden dem Gerichtsarzt zur Entscheidung vorgelegt, und zu ihrer Beantwortung bedarf er einer Anzahl Hilfsmittel. Vor allem einer möglichst zuverlässigen Anamnese, ferner einer sachverständig ausgeführten Totenschau an Ort und Stelle.*) Damit kann ein Teil der Fragen in manchen Fällen zweifellos gelöst werden. In der überwiegenden Mehrheit jedoch genügen diese Hilfsmittel nicht, um die Todesursache festzustellen und so den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung aufzudecken, ja, vielfach leiten sie uns auf falsche Fährte und geben zu Irrtümern Anlaß; auch können bewußte Fälschungen der Situation vorliegen. Es kann nicht genug betont werden, wie

*) Im Kanton Basel-Stadt besteht eine Verordnung (Leichenwesen), wonach bei allen Fällen von plötzlichem Tod, in denen von der Zeit vor dem Tod keine ärztliche Beobachtung vorliegt, eine amtliche Leichenschau vorgenommen werden muß. Es steht dabei dem Gerichtsarzt frei, eine gerichtliche Sektion zu verlangen.

nützlich und nötig die Sektion in solchen Fällen dem Begutachter ist. In vielen Arbeiten und Büchern wird das Für und Wider der Leistungsfähigkeit der Obduktion erwogen (Brouardel[1], Lochte[2], Hanhart[3]). Die vorliegende Arbeit macht es sich u. a. zur Aufgabe, an Hand von plötzlichen Todesfällen durch Erstickung, welche wegen ihrer besonderen Stellung in rechtlicher Beziehung sich sehr gut dafür eignen, zu zeigen, daß die Sektion plötzlicher Todesfälle wertvolle Resultate ergibt und deshalb empfohlen zu werden verdient; natürlich die lege artis und von kundiger Hand ausgeführte Sektion. Der praktische Arzt sollte sie deshalb, sowie die pathologische Anatomie, mit Sicherheit beherrschen, besonders der Landarzt. Der ärztlichen und klinischen Diagnose ist bei plötzlichen Todesfällen wenig Sicherheit beizumessen; jedermann ist die oft große Differenz zwischen Sektionsergebnis und klinischer Diagnose auch berufener Ärzte wohl bekannt und leicht begreiflich. Daß es Fälle gibt, denen auch mit der bestausgeführten Sektion nicht beizukommen ist, soll uns nicht zur Resignation bringen. Im Gegenteil; denn erstens: auch ein negatives Sektionsergebnis ist für den Gerichtsarzt ein brauchbares Resultat. Da die Gerichtsbehörden meist nicht nach der Todesursache fragen, sondern danach, ob im vorliegenden Fall ein Verbrechen, ein Unfall, ein Selbstmord für den Tod verantwortlich gemacht werden muß oder nicht, so gibt uns auch eine pathologisch-anatomisch resultatlos verlaufene Autopsie genügend Anhaltspunkte für die Beantwortung dieser Fragen. Zweitens aber müssen wir bestrebt sein, für die durch die Sektion allein ungeklärt gebliebenen Fälle alle uns zu Gebote stehenden Hülfsmittel — die bakteriologische, mikroskopische, chemische Untersuchung etc. — heranzuziehen. Diese Methoden sollten eigentlich in jedem Fall von plötzlichem Tod neben der Sektion angewandt werden. Das mag heute noch vielfach unausführbar und zu kostspielig sein; aber deswegen darf die Forderung, diese wichtigen Methoden sich zu nutze zu machen, nicht

fallen gelassen werden, sondern wir müssen suchen, sie durch Ausbau, Vereinfachung und Verbilligung jedem praktischen Arzt zugänglich zu machen.

Besonders eindringlich hat das Inkrafttreten des schweizerischen Unfallversicherungsgesetzes gelehrt, daß den vielen neuen und eigenartigen praktischen Fragen, welche darin aufgeworfen werden, mit den bisher vielerorts üblichen Methoden nicht mehr immer genügt werden konnte. Es wird unter allen Umständen der Nachweis verlangt, ob ein plötzlicher Todesfall ursächlich mit einem Unfall zusammenhänge, da sonst natürlich die Ansprüche der Hinterbliebenen als ungerechtfertigt dahinfallen. Man hat sich hier eventuell vor den Angaben der Angehörigen zu hüten, wie das Richter[4] in einem Fall berichtet, wo bewußt der Todesfall als Unfallfolge bezeichnet wurde, während ihm in Wirklichkeit innere Ursachen zu Grunde lagen. Überhaupt muß stets klar vor Augen gehalten werden, daß unsere Untersuchung wohl eine Angelegenheit der medizinischen Wissenschaft ist, daß aber unser Urteil stets rechtliche Konsequenzen nach sich zieht. Je nachdem unsere Diagnose ausfällt, müssen daraus für das Gutachten Folgerungen gezogen werden, welche dazu berufen sind, zivilrechtliche und strafrechtliche Wirkungen auszuüben. Wollen wir also den Gesetzen nach bestem Wissen und Gewissen Genüge tun, so dürfen wir kein Mittel unangewandt lassen, das uns die Fälle aufklären kann.

Ueberblicken wir die Gesamtheit der plötzlichen Todesfälle, so sehen wir aus zahlreichen Zusammenstellungen und Darstellungen in der Literatur (Brouardel, Kolisko[5], Lochte, Richter, Hofman-Haberda[6], Schmidtmann[7]), daß in der überwiegenden Zahl Herz- und Gefäßaffektionen, besonders Atherosklerose und ihre Folgezustände, dann Hirnerkrankungen, Bronchitiden, und Pneumonien etc. als Ursachen zu Grunde liegen, während plötzlicher Tod durch Erstickung relativ selten beobachtet und beschrieben wurde. Aus diesem Grunde

und auch besonders deshalb, weil der Erstickungsbefund bei einem plötzlich Verstorbenen stets den Verdacht auf kriminelle gewaltsame Tötung erweckt und ohne Sektion zu sehr häufigen Irrtümern und Fehldiagnosen Anlaß gibt (Hanhart, Straßmann[8], Richter), wurden 6 während der letzten zwei Jahre beobachtete plötzliche Todesfälle durch Erstickung aus dem Material des hiesigen gerichtlich-medizinischen Instituts an plötzlichen Todesfällen (jährlich ca. 90) ausgewählt zu der hier folgenden Zusammenstellung. Infolge ihrer besondern Stellung auf der Grenze zwischen Strafrecht und Zivilrecht haben sie an sich für den Gerichtsarzt Interesse, sind aber außerdem besonders geeignet, den Wert und die Notwendigkeit der Sektion und der übrigen Untersuchungsmethoden für die Entscheidung der bei solchen Fällen auftauchenden Rechtsfragen vor Augen zu führen.

Ich lasse die Fälle hier folgen.

I.

H. E. 18jährig, gestorben in der Nacht vom 31. Oktober auf den 1. November 1918.

Anamnese: Seit zirka 2 Jahren traten bei dem Jungen an Gesicht, Händen und am übrigen Körper spontane Schwellungen auf, die bald wieder ebenso spontan verschwanden. Der Arzt soll diese Schwellungen als Nesselfieber bezeichnet und dementsprechend behandelt haben. Vor 3 Monaten bekam H. plötzlich einen Anfall von Engigkeit und Atemnot. Auf kalte Umschläge vergingen jedoch in kurzer Zeit die Beschwerden. In der Nacht vom 31. Oktober auf den 1. November 1918 fühlte sich H. etwas unwohl, klagte über Kopfweh und Halsschmerzen. Die Mutter glaubte an Grippe, gab Aspirin und ließ gurgeln. Um $10^1/_2$ Uhr trat plötzlich Heiserkeit auf, begleitet von einem vorübergehenden Gefühl von Enge im Hals. Beide Erscheinungen besserten sich schnell wieder ohne völlig zu verschwinden. Um Mitternacht

trat während des Schlafes plötzlich ein heftiger Erstickungsanfall ein, der in kürzester Zeit den exitus letalis herbeiführte.

Sektionsprotokoll: 166 cm messender großer kräftiger, männlicher Körper. Totenstarre am Nacken gelöst, sonst ausgebildet. Leichenflecken in den abhängigen Teilen reichlich, hellrot. Pupillen mittelweit, beidseits gleich. Nirgends Verletzungen. Brustmuskel hellrot, kräftig. Subkutanes Fett spärlich, hellgelb. Zwerchfell beidseits in der Höhe der 4. Rippe. Bauchsitus o. B. Appendix frei. In der Bauchhöhle keine freie Flüssigkeit. Rippenknorpel weiß. Lungen wenig retrahiert, nicht collabiert, frei. Pleurahöhle leer. Ductus Thoracicus zart. Herzbeutel handbreit vorliegend, mit wenig Fettgewebe. Thymus 5 : 3 : 1 cm groß, Gewebe blutreich. Im Herzbeutel 10 ccm klare seröse Flüssigkeit.

Herz: von entsprechender Größe, links consistent, rechts schlaff. Subepicardiales Fettgewebe spärlich. Venöse Ostien für zwei Finger durchgängig. In den Herzhöhlen reichlich dunkelflüssiges Blut. Klappen zart. Aorta ascendens 5 cm Umfang, Intima zart. Wanddicke links 12 mm, rechts 3—4 mm. Herzmuskel auffallend hellrot. Arteria pulmonalis 4,5 cm Umfang. Papillarmuskeln und Trabekel kräftig, Sehnenfäden zart. Foramen ovale zu. Coronararterien zart.

Halsorgane: Zunge ohne Belag, feucht, blutreich. Tonsilla palatina 3 : 2 : 1 cm groß. Balgdrüsen der Zungenbasis kräftig. *Der ganze Larynxeingang, die Hinterfläche der Epiglottis, die aryepiglottischen Falten, sowie die Innenfläche des obern Abschnittes des Larynx sehr stark ödematös geschwollen, sulzig. Der Kehlkopfeingang stark eingeengt. Aus der Luftröhre entleert sich reichlich schaumige Flüssigkeit. Die hintere Rachenwand und das Bindegewebe hinter dem Rachen ödematös sulzig.* Oesaphag sonst o. B. Thyreodea leicht vergrößert, blutreich, rechts ein 7 mm messender grauweißer Knoten. Aorta thoracica zart, Umfang 4 cm.

Lungen: groß, flaumig. Pleura glatt, dunkelgraurot, mit reichlich 1—5 mm messenden frischen Blutungen. A/S. Gewebe sehr blutreich, etwas ödematös. Bronchien sehr blutreich, in ihrem Lumen reichlich schaumiger Saft. Lungenarterien zart. Bronchial- und untere Cervicaldrüsen rechts je ein 3, resp. 5 mm messender Käseherd.

Milz: 14 : 10 : 4 cm messend. Kapsel zart, gespannt. Pulpa blutreich, von normaler Consistenz. Follikel sehr reichlich und groß. Trabekel wenig deutlich.

Nebennieren: eher klein, blutreich. Rinde fettarm. Mark schmal, blutreich.

Nieren: mit mittlerer Fettkapsel; fibröse Kapsel zart. Oberfläche glatt blutreich. A/S. Gewebe blutreich, transparent. Mittlere Rindenbreite 7 mm. Nierenbecken blutreich.

Im Magen: reichlich dickbreiiger Speisebrei. Schleimhaut blutreich, Follikel klein. Duodenum blutreich. Papille durchgängig.

Leber: ziemlich groß. Serosa zart, glatt. Schnittfläche blutreich. Zeichnung undeutlich. Peripher hie und da leichte Trübung. Glissonsche Scheiden nicht verbreitert. Consistenz normal. In der Gallenblase wenig helle Galle. Wand o. V. Pancreas: kräftig, blutreich. Aorta abdominalis 3 cm Umfang, Intima zart, ebenso Gekröse- und Beinarterien. In den Beinvenen und in der V. cava inf. reichlich flüssiges Blut. Mesenterial- und Retroperitoniale Drüsen nicht vergrößert. Inguinaldrüsen groß, blutreich.

Im Darm: etwas dünn- und dickbreiiger Inhalt. Schleimhaut blutreich, Follikel klein.

In der Harnblase: wenig klarer Urin. Schleimhaut o. V. Prostata, Samenblasen, Hoden und Nebenhoden o. V.

Schädel: symmetrisch, etwas klein. Nahtsubstanz vorhanden. Diploë reichlich, blutreich. Dura mater nicht gespannt, Innenfläche glatt. In den Sinus reichlich flüssiges Blut. Weiche Hirnhäute blutreich, zart. Subarachnoideale Flüssigkeit in mittlerer Menge, klar. Basale Hirnarterien zart. Ventrikel von normaler Weite. Plexus chorioideus blutreich. Hirnsubstanz stark durchfeuchtet, blutreich.

Zusammenfassend können wir also sagen, daß es sich um einen plötzlichen Tod durch Erstickung handelt: das am aditus laryngis sitzende Oedem hat den Luftzutritt zu den Lungen verhindert. Zur Unterstützung der Diagnose eines Erstickungstodes sind die Daten der Anamnese, sowie die übrigen allgemeinen Erstickungszeichen: Hyperämie der Organe, dunkles, flüssiges Blut, akutes Lungenemphysem, subpleurale Blutungen, heranzuziehen.

Daß es sich um einem Quinckesches Oedem und nicht ein Oedem anderer Aetiologie handelt, dafür spricht vor allem die Anamnese, dann aber auch der Sektionsbefund, welcher ein anatomisches Substrat für renale oder cardiale Funktionsstörungen vermissen läßt. Auch Anhaltspunkte für lokale Läsionen und entzündliche Veränderungen fehlten.

Der Lokalbefund am Larynx und dessen Umgebung entspricht, wie beigegebene Fig. zeigt, den in ähnlichen Fällen beobachteten Veränderungen ziemlich genau.

Tötliche Erstickungsfälle infolge essentiellem Larynxödem sind nach Angaben in der Literatur nicht allzu

selten. Wir finden in der Zusammenstellung von Cassirer[9]) allein über 60 Fälle aufgezählt. Den letzten einschlägigen Fall teilt Port[10]) 1917 mit, auch Tendeloo[11]) berichtet in seinem neuen Lehrbuch der Allgemeinen Pathologie über einen solchen.

Auf die Aetiologie und Pathogenese dieser Affektion kann ich hier nicht näher eingehen. Sie wird im Allgemeinen als angioneurotisches Oedem bezeichnet, für das bisher ein anatomischer Befund nicht erhoben werden konnte.

II.

F. M. 15jährige Schülerin, gest. am 2. Januar 1919.

Anamnese: Nach Genuß von Linzertorte Auftreten von Uebelkeit, Erbrechen und Durchfall. Das Mädchen legte sich morgens gegen 10 Uhr zu Bett, um auszuruhen. ½ Stunde später fand sie der Bruder tot im Bett, das Gesicht gegen die Kissen gewendet. —

Nach einer solchen Anamnese lag es auf der Hand, daß der Verdacht auf Vergiftung geäußert wurde und der Fall zur Anzeige kam. Aus diesem Grunde wurde auch die gerichtliche Sektion des Falles vorgenommen, weil sie die Frage lösen sollte, ob der Tod zurückzuführen sei auf „Genuß gesundheitsschädigender Nahrungsmittel".

Sektionsprotokoll: Für sein Alter ziemlich großes Mädchen von grazilem Körperbau und geringem Ernährungszustand. Totenstarre am Nacken und an den obern Extremitäten gelöst, an den untern Extremitäten vorhanden. Totenflecken in den abhängigen Partien reichlich. Zähne gut ausgebildet. In der seitlichen Bauchgegend und am Nabel Haut grünlich verfärbt. Fettpolster am Abdomen mäßig ausgesprochen, hellgelb. Muskulatur ziemlich kräftig, von guter Farbe und Transparenz. Mammae ziemlich kräftig, Drüsenkörper reichlich, grauweißlich. Netz kurz, fettarm. Magen bis in die Nabelhöhe vorliegend. Leber handbreit vorliegend. Darmschlingen etwas gebläht. Serosa glatt und spiegelnd. Appendix lang, nach oben geschlagen, an der Vorderfläche des Cöcum fixiert. Blase in der Höhe der Symphyse. Uterus und Adnexe frei, das linke Ovarium vergrößert. Im kleinen Becken ca. 30 ccm einer klaren, leicht blutig

verfärbten Flüssigkeit. Zwerchfellstand rechts und links 4. Rippe. Rippenknorpel gut schneidbar, weich. Sternum-Innenfläche o. B., Lungen wenig retrahiert, nicht collabiert, berühren sich fast in der Mittellinie, ohne Verwachsungen. Pleurahöhle leer. Ductus thoracicus zart. Im Mediastinum ant. wenig Fettgewebe und eine zweilappige 6 : 3 : $2^1/_2$ cm messende große Thymus, graurot, von lappigem Bau, feucht, Herzbeutel 3 Finger breit vorliegend, enthält etwas klare seröse Flüssigkeit.

Herz: von entsprechender Größe, rechts schlaff, links contrahiert. Subepicardiales Fett mäßig ausgesprochen. Venöse Ostien für 2 Finger durchgängig. In den Höhlen wenig dunkles, flüssiges, nicht geronnenes Blut. Im rechten Vorhof vereinzelte Speckgerinnsel. Mitralklappen am freien Rand und am Schließungsrand leicht verdickt, ebenso an der Basis. Sehnenfäden zart. Papillarmuskeln entsprechend kräftig. Aortenklappen zart, ebenso auch Aorta ascendens, mit Ausnahme vereinzelter, kleiner, gelblicher Trübungen. Umfang 4,5 cm. Kranzarterien zart. Tricuspidalis spurweise verdickt. Pulmonalklappen und Pulmonalis zart, Umfang 5,8 cm. Ventrikel nicht erweitert, Endocard zart. Wanddicke links 9—11 mm, rechts 3—4 mm. Muskel auf Schnitt braunrot, von guter Transparenz. Vorhöfe o. B. Foramen ovale zu.

Halsorgane: Zunge ohne Belag. Tonsillen und Balgdrüsen kräftig. Tonsillen o. B., graurötlich, feucht, mit tiefen Krypten, 2 : 1 : $1^1/_2$ cm groß. Pharynx enthält etwas gelblichen Schleim, Schleimhaut hyperämisch. Oesophag im ganzen graurot, glatt, blaß, stellenweise leicht injiziert. Kehlkopfeingang nicht ödematös. *In der Trachea gelbliche und im Larynx gelblich-weißliche, weiche Massen. Schleimhaut im Kehlkopf etwas injiziert. In der untern Trachea Schleimhaut ebenso von etwas erhöhtem Blutgehalt. An der Innenfläche der Epiglottis mehrere 1—2 mm messende große hell- bis dunkelrote Blutungen; die oben erwähnten weißlichen Massen sitzen z. T. im Bereich der Stimmbänder.* Schilddrüse kaum vergrößert, von lappigem Bau, blutreich, ohne Knoten. Aorta thoracica glatt, Umfang 3,5 cm.

Rechte Lunge: groß. Pleura überall glatt und spiegelnd. Im Oberlappen hellrot, im Unterlappen blaurot. Die seitlichen Partien etwas emphysematös. A/S. Oberlappen sehr gut lufthaltig, flaumig, blaßrot, mit wenig blutigschaumiger, klarer Flüssigkeit. Gewebe ziemlich gut compressibel. Unterlappen im ganzen wie der Oberlappen, ebenfalls gut lufthaltig, sehr blutreich, glatt, mit einer geringen Menge blutigschaumiger, klarer Flüssigkeit. *Die Hauptbronchien, sowie fast sämtliche Aeste, namentlich im Unterlappen, mit ziemlich reichlich ähnlichen breiigen, gelblichen Massen, wie oben erwähnt, in der Trachea. Diese Massen beim Aufschneiden der Bronchien bis in die kleinsten Aeste hinein verfolgbar.*

Linke Lunge: von außen wie die rechte. A S. Oberlappen ebenfalls stark lufthaltig, hellrot, namentlich in den seitlichen Partien. Ränder stark flaumig. Unterlappen ebenfalls stark lufthaltig, sehr blutreich. Gewebe im Ganzen weich. *Auch auf dieser Seite in den kleinen Bronchien überall reichlich gelbliche schleimige Massen, sowohl im Ober- als im Unterlappen.* Lungenarterien zart.

Milz: von entsprechender Größe. Kapsel zart, blutreich. A|S. Pulpa blutreich, von mittlerer Consistenz. Follikel klein. Trabekel mäßig deutlich.

Linke Nebenniere klein, Rinde schmal, fettreich, Mark schmal.

Linke Niere: von entsprechender Größe, mit geringer Fettkapsel; fibröse Kapsel gut abziehbar. Oberfläche glatt, blutreich. A|S. Rinde 6 mm breit, Zeichnung deutlich, Gewebe blutreich, in den Pyramiden am stärksten ausgesprochen. Transparenz gut. Brüchigkeit normal. Nierenbecken blaß. In der V. cava inf. flüssiges und wenig geronnenes Blut.

Rechte Nebenniere: wie links.

Rechte Niere: im ganzen wie links. Nierenbecken etwas blutreicher.

Im Magen: *Reichlich gelblich-bräunliche Flüssigkeit, sonst kein Inhalt. Schleimhaut im Ganzen blaß, nicht in Falten gelegt. Im Fundus leicht injiziert. Im Duodenum bräunlicher, flüssiger Inhalt.* Schleimhaut in der Gegend der Papille etwas stärker blutreich, sonst ebenso blaß und glatt. Papille gut durchgängig. Aorta abdominalis und abgehende Gefäße zart.

Pancreas von entsprechender Größe, blutreich, von groblappigem Bau. Mesenterialdrüsen leicht vergrößert, grau-gelblich, feucht.

Leber: von entsprechender Größe, Oberfläche blutreich, glatt. Auf Schnitt: Zeichnung undeutlich. Im Ganzen Blutgehalt gut, ebenso Transparenz. Consistenz nicht erhöht. In der Gallenblase dünnflüssige helle Galle, Schleimhaut o. B.

Im Dünndarm ziemlich reichlich dünnflüssiger, bräunlicher Inhalt. Schleimhaut im obersten Dünndarm blaß und glatt, *spurenweise etwas injiziert. Der untere Teil des Dünndarms ebenfalls* im ganzen glatt, *stellenweise leicht injiziert.* Im untersten Ileum die Follikel etwas vergrößert und zahlreich; besonders oberhalb der Klappe. Follikel und Peyersche Plaques sehr stark ausgesprochen.

Im Dickdarm dünnbreiiger und flüssiger Inhalt. Schleimhaut im Ganzen blaß, glatt. Nirgends dickbreiiger oder geballter Kot. Schleimhaut stellenweise mit etwas stärkerer Injektion, Follikel klein. *Im Rectum ebenfalls flüssige Massen, Schleimhaut wie im übrigen Dickdarm.*

In der Harnblase wenig klarer Urin, Schleimhaut blaß, glatt. Vagina und Uterus o. B. Rechtes Ovar von entsprechender Größe, Tuben o. B. Linkes Ovar in eine 3—4 cm messende Zyste mit grau-

rötlichem Inhalt umgewandelt, Wand ca. 3—4 mm dick, Innenfläche glatt, blutreich. In den Beinvenen flüssiges Blut.

Schädeldach: symmetrisch, ziemlich dünn. Diploë reichlich. Nähte und Substantia compacta überall gut ausgesprochen, Innenfläche glatt. Dura-Innenfläche glatt und spiegelnd. Sinus long. sup. mit etwas flüssigem Blut. Weiche Häute des Gehirns blutreich, zart. Windungen gut ausgebildet. Gefäße der Basis zart. Ventrikel etwas erweitert. Plexus chorioideus blutreich. Gehirn voluminös, feucht, etwas klebrig ödematös. Centrale Ganglien, Pons. Medulla obl. und Kleinhirn o. B.

Zusammenfassung: Die Sektion ergibt, daß es sich im vorliegenden Fall um einen Erstickungstod handelt, zurückzuführen auf Aspiration von erbrochenem Mageninhalt in die Luftwege. Die Diagnose Erstickungstod stützt sich auch auf die allgemeinen Zeichen der Erstickung.

Des weitern ergibt sich aus dem Befund flüssigen Inhaltes im Darmkanal bis in den untersten Dickdarm, sowie der teilweisen leichten Injektion der Darmschleimhaut eine geringgradige Reizung, welche sehr wohl auf den Genuß verdorbener Speisen bezogen werden kann. Diese Veränderungen sind aber so geringgradig, daß durch sie allein der Tod nicht erklärt werden kann. —

Die Sektion lehrt uns also vor allen Dingen, daß es sich um eine Vergiftung im obengenannten Sinne nicht gehandelt hat, d. h. daß die Frage, ob der Tod durch Genuß gesundheitsschädigender Nahrungsmittel verursacht sei, zu verneinen ist. Die Todesursache ist die Erstickung, nicht die Vergiftung.

Es erhebt sich daher die Frage nach der Ursache und dem Zustandekommen des Erstickungstodes. Es ist bekanntlich etwas Ungewöhnliches, daß Erwachsene beim Erbrechen aspirieren, es sei denn, daß Trübung des Bewußtseins vorliege (Trunkenheit, Hirnaffektionen, Sopor, Narkose etc.), während ein solcher Vorgang bei Säuglingen und kleinen Kindern häufig beobachtet wird. (Vergl Fall III.) Aus der Anamnese entnehmen wir, daß das Mädchen infolge des Erbrechens und der Diarrhoe ermattet war, und daß der folgende Schlaf, weil infolge dieser Umstände besonders tief, einer Trübung oder sogar dem Verlust des Bewußtseins gleich zu stellen ist.

So können wir uns erklären, daß trotz Nausea kein Erwachen eintrat, und der uns sonst merkwürdig erscheinende Vorgang des Aspirierens bei einem Erwachsenen wird verständlich. Auch dürfen wir die ungünstige Lage, in der die Verstorbene betroffen wurde, mit in Betracht ziehen.

Das Erbrechen seinerseits ist als Folge der akuten Gastroenteritis anzusehen, und diese der Anamnese nach als diejenige des Genusses des Kuchens, der die reizenden Bestandteile enthielt. Soweit das Sektionsresultat. —

Zur Ermittlung der Schädlichkeiten im Kuchen wurde eine chemische Untersuchung durch den Kantonschemiker angestellt. Denn da die Vergiftung als Todesursache ausgeschieden war, wurde von der Behörde die Frage aufgeworfen, ob in vorliegendem Falle das Delikt des in Verkehrsbringens von verdorbenen Nahrungsmitteln vorliege oder ob es sich um Verabreichung von gesundheitsschädigenden Stoffen handle.

Der Bericht des Kantonschemikers lautete: Von den übrigen Mitgliedern der Familie erkrankten noch mehrere mit ähnlichen Symptomen, wie die Verstorbene, jedoch weniger heftig und ohne üble Folgen davon zu tragen; die Uebrigen blieben gesund. Da sich von dem betreffenden Kuchen nichts mehr vorfand, wurde aus den Herstellungsmaterialien ein Kuchen gebacken und verschiedenen Versuchspersonen zu essen gegeben. Niemand von diesen erkrankte oder zeigte Gesundheitsschädigungen. — Die chemische Untersuchung ergab, daß Kastanienmehl verwendet worden war, das durch langes Aufbewahren ranzig geworden. Die übrigen Materialien gaben keine Anhaltspunkte für die Annahme von Verdorbenheit. — Als Urteil fügte der Kantonschemiker bei, daß die beim Prozeß des Ranzigwerdens freiwerdenden Fettsäuren möglicherweise die toxische Wirkung ausgeübt haben mögen (analog der Ricinolsäure).

Wir können also, obschon uns die chemische Untersuchung grundsätzlich nichts Neues gebracht hat, sondern

das durch die Sektion gewonnene Urteil nur bestätigt, die Frage, ob es sich um Inverkehrbringen verdorbener Nahrungsmittel handle, bejahen, d. h. die verwendeten Materialien waren so beschaffen, daß je nach der individuellen Resistenz oder Schwäche der Konsumenten die Möglichkeit einer vorübergehenden leichtgradigen Beeinträchtigung der Gesundheit vorhanden war, während die Möglichkeit, daß schwerere Gesundheitsschädigungen oder gar der Tod einträten, nicht als gegeben betrachtet werden konnte. Das Gericht erkannte demnach auch, daß eine fahrlässige Tötung gemäß dem Sektionsbefund des Erstickungstodes nicht vorliege, und daß es sich um Inverkehrbringen von verdorbenen Nahrungsmitteln handle.

III.

M. E. Männlicher Säugling, gestorben im Alter von 2 Monaten 12 Tagen.

Anamnese: Das uneheliche Kind wurde morgens tot im Bett aufgefunden. Die Mutter soll tags zuvor den Wunsch geäußert haben: „Wenn nur das Kind tot wäre!" —

Dieser Ausspruch der Mutter und die Tatsache, daß das Kind unehelich war, rechtfertigten zur Genüge die Anzeige des Falles. Auch aus dem Fehlen jeglicher Anhaltspunkte für den Tod des Kindes ging die Notwendigkeit einer gerichtlichen Sektion hervor.

Sektionsprotokoll: 55 cm langes, 3520 gr schweres Kind männlichen Geschlechts, von mäßigem Ernährungszustand. Totenstarre am Kinn gelöst, an den Extremitäten wenig vorhanden. Haut überall blaß, in den abhängigen Partien dunkle Totenflecken in reichlicher Ausbildung. Gesicht im Ganzen blaß. Nirgends Verletzungsspuren. Mund- und Nasenhöhle frei, ohne Inhalt. Auch am Hals die Haut überall blaß und glatt. Kopfhaut wenig behaart, Haare etwa $1^1/_2$ cm lang. Nabelstumpf geheilt, trocken, blaß. Schädelumfang 36,3 cm, Längsdurchmesser $12^3/_4$, oberer querer 8, hinterer 9,5, schräger Durchmesser 17 cm. Schulter 13, Hüften 8 cm. Knochenkern an der unteren Femurepiphyse blutreich, 7 : 5 mm. Fettpolster an Brust und Bauch sehr spärlich, blaß. Muskulatur spärlich blaß, graurot, von

guter Transparenz. Lig. teres verschlossen. Leber in der Mittellinie 5 cm, in der rechten Mammillarlinie 3 cm vorliegend, Magen 1 Fingerbreit oberhalb dem Nabel. Dünndarm wenig gefüllt, ebenso der Dickdarm. Serosa im Ganzen glatt und glänzend. Appendix hängt ins kleine Becken hinab, frei. Im kleinen Becken kein abnormer Inhalt. Zwerchfellstand rechts 4., links 5. Rippe.

Die Lungen liegen nach Eröffnung des Brustkastens breit vor, der Rand ist deutlich abgerundet. Herzbeutel in den oberen Abschnitten von den Lungen überlagert. Im Mediastinum ant. eine kräftige 7 : 2½ : 1½ cm messende graurote, lappiggebaute Thymus. Im Herzbeutel keine freie Flüssigkeit. Im paritealen Blatt des Herzbeutels sowie stellenweise im Epicard des Herzens, namentlich an der Hinterfläche des linken Ventrikels ziemlich reichlich kleine 1—2 mm messende dunkelrote Blutpunkte. Aehnliche finden sich auch an der Innenfläche der großen Gefäße.

Herz: im linken Ventrikel dunkles, z. T. geronnenes Blut. Mitralis zart. Im rechten Ventrikel wenig flüssiges, dunkles Blut und vereinzelte kleine Blutgerinnsel. Tricuspitalis ebenfalls völlig zart, Pulmonalklappen im Ganzen zart, ebenso Pulmonalis. Ductus Botalli geschlossen. Aortenklappen zart. Aorta asc. 2,5 cm. Linker Ventrikel von entsprechender Weite, Endocard zart. Trabekel und Papillarmuskeln ausgesprochen kräftig. Rechter Ventrikel ebenfalls etwas weit, Trabekel und Endocard zart. Wanddicke links 4 mm, rechts 1—2 mm. Muskel auf Schnitt blaß, graurot, von guter Transparenz. Coronararterien zart.

Halsorgane: Zunge ohne Belag, Balgdrüsen und Tonsillen klein, Zungenrand o. B. Pharynx leicht venös hyperämisch. Oesophag blaß und glatt. *Aus dem Kehlkopf entleeren sich auf Druck etwas dunkle, grüne, dickflüssige Massen. Im Kehlkopf, sowie in der Trachea ziemlich reichlich, bis in die Verzweigungen der Bronchien hinein sich fortsetzende, dickflüssige, z. T. schleimige, grünlich-bräunliche, locker liegende Massen. Innenfläche des Kehlkopfes an der Epiglottis deutlich injiziert. Kehlkopf und Trachea im Ganzen blaß, leicht blutig injiziert.* Aorta thor. zart, Umfang 12 mm.

Lungen: voluminös. Pleura graurot, Ränder deutlich abgerundet. Lungen beidseits von erhöhtem Luftgehalt. Auf der Pleura beider Lungen finden sich vereinzelte, kleine, 1—2 mm messende, hellrote, z. T. dunkelrote Blutaustritte. Linke Lunge: auf Schnitt beide Lappen graurot, von ziemlich gutem Blutgehalt, überall gut lufthaltig, glatt, ziemlich compressibel. Gefäße zart. *In den Bronchien finden sich in den größeren, aber auch in den kleineren Verzweigungen ähnliche grünlich-bräunliche, z. T. schleimige Massen, wie oben erwähnt in der Luftröhre. Rechte Lunge:* auf Schnitt blutreicher als links, sonst im Ganzen die gleiche Beschaffenheit wie links. *In den Luftröhrenästen finden sich in den Hauptästen sowie in den Verzweigungen*

ähnliche Massen wie links, nur im Ganzen reichlicher, teilweise das ganze Lumen der Bronchialäste verstopfend. Bronchialdrüsen klein.

Milz: 5:4:0,7 cm. Kapsel teils blaß, teils blaurot, glatt. Auf Schnitt Pulpa sehr blutreich, feucht. Follikel zahlreich, etwa 1 mm groß. Trabekel nicht sichtbar.

Linke Nebenniere: klein, Rinde blaß, fettarm. Mark etwas dunkel.

Linke Niere: mit geringer Fettkapsel. Fibröse Kapsel gut abziehbar. Niere von entsprechender Größe. Oberfläche mit renculären Furchen, sonst glatt. Venenzeichnung deutlich. Auf Schnitt Rinde von entsprechender Breite, Parenchym blutreich, Zeichnung ziemlich deutlich, Transparenz gut. Brüchigkeit normal. Nierenbecken blaß. In der V. cava inf. wenig dunkles flüssiges Blut.

Rechte Nebenniere: wie links.

Rechte Niere: von geringem Blutgehalt, sonst wie links. Nierenbecken blaß, glatt.

Im Magen: *ziemlich reichlich grau-grünlicher, dickflüssiger, bis dickbreiiger, mit weißlichen käsigen Massen untermischter Inhalt. Schleimhaut* des Magens im Ganzen blaß, glatt, *etwas verdickt, mit Schleim bedeckt.* Ebenso im Duodenum.

Leber: von entsprechender Größe, 13:7, 5:3 cm. Oberfläche blaß, glatt, stellenweise etwas blutreicher. Auf Schnitt Gewebe von mittlerem Blutgehalt guter Transparenz, Zeichnung verwischt, Consistenz normal. In der Gallenblase wenig hellgelbe Galle. Schleimhaut blaß, glatt.

Pancreas: entsprechend groß, blaß, körnig. Aorta abd. zart. Mesenterialdrüsen klein, ebenso retroperitoneale Drüsen.

In der Harnblase kein Inhalt, Schleimhaut blaß und glatt. Rectum: Schleimhaut blaß und glatt. Hoden beidseits im Scrotum, blutreich, o. B., ebenso Nebenhoden, rechts eine kleine Hydrocele.

Schleimhaut des Dünndarms blaß, im Ganzen verdickt. Namentlich im Dünndarm wenig schleimiger, etwas grauer, dünn- und dickflüssiger Inhalt. Follikel und Peyersche Plaques nicht vergrößert, blaß. *Schleimhaut im Dickdarm ebenfalls etwas dick,* blaß, Follikel sehr zahlreich, 1—2 mm groß, im Ganzen blaß. Schleimhaut des Appendix blaß und glatt. *Im Dickdarm sauer riechender, dünner, gelber, mit einigen Fetzen vermischter Inhalt.*

Schädel: mit der Dura fest verwachsen; große Fontanelle 2:2,5 cm, kleine Fontanelle geschlossen. Knochen gegen einander leicht verschieblich, dünn, biegsam. Dura-Innenfläche glatt. Im Sinus long. sup. spärliches flüssiges Blut. In den Sinus der Basis flüssiges und wenig geronnenes Blut. Dura an der Basis zart, glatt. Weiche Häute der Convexität blutreich, zart. Ebenso an der Basis. Gefäße zart. Fossae Sylvii o. B. Seitenventrikel von entsprechender Weite, ohne Inhalt. Plexus blaß. Ependym glatt. 3. und 4. Ventrikel o. B. Hirnsubstanz

von mittlerer Consistenz. Centrale Ganglien, Pons, Kleinhirn und Medulla obl. o. B.

Mittelohr beidseits o. B.

Knochenknorpelgrenze: in den Femurepiphysen glatt. Verkalkungszone nicht verbreitert.

Zusammenfassung: Das Kind starb durch Erstickung infolge Aspiration erbrochenen Mageninhalts in Larynx, Trachea und Bronchien. Diese Todesart wird durch die allgemeinen Zeichen: Lungenemphysem, subseröse Blutungen, Blutreichtum der Organe und dunkles flüssiges Blut bestätigt. Als Grund für die Erstickung ist das Brechen infolge chronischer Gastroenteritis anzusehen. —

Der Fall stellt also ein Analogon zum vorhergehenden dar; nur handelt es sich hier um einen Säugling, und bei Säuglingen kommt diese Todesart doch im Ganzen häufiger zur Beobachtung.

Hat demnach die Sektion ergeben, daß der Tod des Kindes sich sehr wohl auf natürliche Weise erklären läßt, ohne daß ein Verbrechen von Seiten der Mutter angenommen werden muß, so können wir ein solches doch nicht ausschließen. Und zwar bleiben wir nach wie vor im Unklaren darüber, sowohl, ob ein absichtlich herbeigeführter Mord, als auch, ob fahrlässige Tötung vorliegt.

Es kann durch die Sektion weder bestätigt noch bestritten werden, daß die Mutter von dem chronischen Darmkatarrh Kenntnis besaß, und daß sie diese Tatsache ausnützte, um den Tod des Kindes absichtlich herbeizuführen. Kannte sie den krankhaften Zustand des Kindes (den sie als sorgsame Mutter zudem noch hätte ärztlich behandeln lassen müssen), so konnte sie eventl. durch geschicktes Manipulieren den Brechakt dazu benützen, das Kind zum Ersticken zu bringen. So hätte sie gleichzeitig noch eine Situation bewußt gefälscht, um sich selber zu salvieren. Es käme auf ihre Kenntnisse in dieser Richtung an, und man müßte sie daraufhin in ihrer Intelligenz prüfen. Jedenfalls sind Laien höchst selten so weit instruiert.

Eine zweite Möglichkeit wäre die: die Mutter wußte um den chronischen Darmkatarrh ihres Kindes, hat aber, um sich des ihr überdrüssigen Kindes zu entledigen, mit Absicht den Krankheitszustand vernachlässigt. So kam es schließlich zum Tod des Kindes durch Erstickung infolge Aspiration, ohne daß sich die Mutter direkt mit einer Handlung daran beteiligt hätte.

Somit kommen wir zu dem Resultat, daß eine fahrlässige Tötung durch Vernachlässigung nicht vollends ausgeschlossen werden kann. Objektive Beweise dafür lassen sich nicht geben. Zu Gunsten der Mutter müssen wir sagen, daß sich obige Erwägungen nur auf die Tatsache der Unehelichkeit des Kindes und das Zusammentreffen des Ausspruches der Mutter mit dem Tod des Kindes stützen, während die Sektion ergeben hat, daß sich der plötzliche Tod des Kindes sehr wohl auf andere Weise erklären läßt. Der Fall kam denn auch nicht vor Gericht. Aber er zeigt uns, daß wir gegebenenfalls mit unserm Urteil sehr zurückhaltend sein müssen.

IV.

H. E. 35 Jahre alt.

Anamnese: Ging abends munter zu Bett, anscheinend in voller Gesundheit. War früher lungenkrank. Nachts trat plötzlich starke Haemoptoe mit folgender Atemnot auf, die zum Tode führte.

Sektion am folgenden Tag.

Sektionsprotokoll: Kleine weibliche Leiche von mittlerem Ernährungszustand. Totenstarre gut ausgebildet. Livores reichlich und dunkel. Aus Mund und Nase quillt etwas dunkles Blut. Fettpolster spärlich. Bauchsitus o. B.

Rechte Lunge: zeigt ausgedehnte fibröse Adhäsionen mit dem Brustkorb. Die linke Lunge stark vorgewölbt, aufgetrieben, nur an der Spitze leicht fixiert. Keine Thymus. Im Mediastinum ant. etwas Fettgewebe. Herzbeutel von der linken Lunge überlagert, enthält etwas klare Flüssigkeit. Das Herz klein, auf dem Epicard des linken Ventrikels einzelne kleine Blutaustritte, in den Höhlen dunkles flüssiges

Blut. Die Klappen und Gefäße zart, nur die Mitralis zeigt einzelne kleine Trübungen und Verdickungen. Die Höhle nicht erweitert, Muskel beidseits kräftig, graurot, von guter Transparenz. Kranzarterien zart.

Halsorgane: Zunge ohne Belag, Zungengrund o. B. Balgdrüsen und Tonsillen von mittlerer Größe. *In Larynx, Trachea und Bronchien bis in die kleinsten Verzweigungen hinein dicke Cruormassen, die Schleimhaut blaß und glatt.* Schilddrüse leicht vergrößert, blutreich, dunkel. Die Aorta zart.

Die rechte Lunge ist klein und derb, namentlich in den oberen Partien. Die Pleura schwartig verdickt. Das Gewebe im oberen Drittel des Oberlappens schwielig, anthrakotisch, luftleer; zeigt im mittleren Drittel eine 5 : 2 cm große, unregelmäßig geformte, glattwandige Caverne, die mit dunklen Blut-Koageln angefüllt ist. Das umgebende Gewebe zirrhotisch. Der blutende Gefäßast konnte nicht aufgefunden werden. Die übrigen Abschnitte der rechten Lunge in Ober-, Mittel- und Unterlappen im Ganzen lufthaltig, durchsetzt von zahlreichen, 1—2 cm großen Knoten, z. T. mit schwieliger Umgebung, die aus zahlreichen, z. T. verkästen, 2—3 mm messenden Knötchen zusammengesetzt sind. In den Bronchien überall dunkles, geronnenes Blut; die Wand zart. Pulmonalgefäße zart, Bronchialdrüsen anthrakotisch.

Die linke Lunge: sehr voluminös, flaumig. Pleura glatt, mit kleinen dunklen Blutpunkten. Das Gewebe in Ober- und Unterlappen blaß, graurot, stark lufthaltig, glatt, compressibel. Die seitlichen Ränder abgerundet. *In den Bronchien bis in die kleinsten Verzweigungen dunkles geronnenes Blut.* Gefäße zart.

Milz: von entsprechender Größe. Kapsel glatt. Pulpa blutreich, von mittlerer Consistenz. Follikel und Trabekel deutlich.

Leber: groß. Oberfläche glatt, auf Schnitt Zeichnung deutlich. Zentren der Acini dunkelrot, z. T. verbreitert, eingesunken und confluierend. Peripherie braunrot, von guter Transparenz, Glissonsche Scheiden nicht verbreitert. Consistenz eine mittlere. Besonders im linken Lappen finden sich im Parenchym verstreut zahlreiche 1—2—3 mm große, z. T. isolierte, z. T. in Gruppen gestellte, mit Blut gefüllte Räume (Teleangiektasia hepatis diffusal). Gallenblase o. B.

Nieren: von entsprechender Größe und mit geringer Fettkapsel. Fibr. Kapsel gut abziehbar. Oberfläche glatt. Auf Schnitt Gewebe sehr blutreich, dunkelrot, von guter Transparenz. Rinde 6—7 mm breit. Zeichnung deutlich. Nierenbecken blaß.

Schleimhaut des Magens und Duodenums blutreich, glatt. Papille durchgängig. Pancreas blutreich. Mesenterialdrüsen leicht vergrößert. Aorta zart. Beckenorgane o. B.

Schleimhaut des Dünndarms blutreich, im Ganzen glatt, mit einzelnen kleinen, typisch tbc. Ulcera im untern Ileum. Appendix o. B. Dickdarm blaß.

Schädel- und Gehirnsektion ergibt außer etwas Oedem der Gehirnsubstanz und allgemeinem Blutreichtum nichts besonderes.

Zusammenfassung: Die Todesursache ist Erstickung infolge Blutung in eine Caverne und Erguß des Blutes in die Luftwege. Der Erstickungstod wird weiter gekennzeichnet durch die übrigen Erstickungsbefunde: hochgradiges, akutes Lungenemphysmen, allgemeine Cyanose, flüssiges Blut, subseröse Ecchymosen, sowie durch die anamnestischen Angaben. Als Ursache der Cavernenblutung fand sich eine chronische Tuberkulose der rechten Lunge.

Nebenbefunde bilden eine Tuberkulose des Darmes und die Teleangiectasia hepatis diffusa.

Der Fall ist damit sowohl in pathologisch-anatomischer wie in rechtlicher Beziehung völlig geklärt.

V.

R. P. 19jähriger Schreinerlehrling.

Anamnese: Der Junge war nach Angabe des Vaters immer gesund. Am Abend vor dem Tod trat plötzlich eine Haemoptoe auf. Der Junge erholte sich aber und ging am nächsten Tag zur Arbeit. Vormittags in der Werkstatt plötzlich erneute starke Haemoptoe. Der Junge fiel zu Boden und starb in wenigen Minuten unter Zeichen von Atemnot.

In der Familie ließen sich keine Anhaltspunkte für Blutkrankheiten und Haemophilie finden.

Die Sektion wurde am gleichen Tage vorgenommen.

Sektionsprotokoll: Es war ein ziemlich großer, schmächtiger Körper von geringem Ernährungszustand. Aeußerlich keine Verletzungen. Die sichtbaren Schleimhäute sehr blaß. Die Sektion

ergab außer starker Blutüberfüllung sämtlicher paremchymatöser Organe und dunklem, flüssigem Blut keine Veränderungen.

Larynx, Trachea und die Bronchien zeigten bis in die kleinsten Verzweigungen hinein eine Ausfüllung mit dunklem, flüssigem und geronnenem Blut. Die Lungen waren stark gebläht, lufthaltig. Auf den Pleuren vereinzelte kleine Blutaustritte.

Das Herz von entsprechender Größe, die Ventrikel nicht erweitert. Klappen zart. Muskel kräftig. In den Höhlen dunkles flüssiges Blut.

Der Magen und das Duodenum waren stark angefüllt mit sehr reichlich blutigem, bräunlichem, z. T. flüssigem, z. T. geronnenem Inhalt.

Die genaue Besichtigung des ganzen Kehlkopfes, der Trachea, der Lungen, des Rachens, Oesophagus und Magendarmkanals ergab nirgends eine kleine Läsion oder irgend welchen Befund, welcher die Blutung erklären könnte. Auch die Nasensektion ergab keine Anhaltspunkte für eine solche.

Eine Bronchialdrüse zeigte einen cirumcripten centralen Käseherd. Die Lungen zeigten keinerlei Anhaltspunkte für eine Tuberkulose.

Zusammenfassung: Auch in diesem Falle trat der plötzliche Tod durch Erstickung ein, indem erbrochenes Blut in die Luftwege aspiriert wurde. Das Blut stammte aus dem Magen. Eine Ursache für den Bluterguß konnte nicht gefunden werden. Die agonalen Erscheinungen, sowie die allgemeinen Erstickungszeichen ergeben die Diagnose eines Erstickungstodes.

Nachdem trotz genauester Nachforschung keine Quelle für die Magenblutung entdeckt werden konnte, wurde per exclusionem die Diagnose „primäre" parenchymatöse Magenblutung gestellt. Trotzdem in vielen Fällen von Magenblutung der Tod durch Verblutung eintritt, handelt es sich in unserm Fall nicht um einen Verblutungstod, sondern um einen typischen Erstickungstod. Es muß hier, wie in Fall II, wiederum gefragt werden, wieso bei einem 19 jährigen Menschen Aspiration eintrat. Einmal mag der Junge aus Schreken über den hervorschießenden Blutstrom eine unwillkürliche Inspirationsbewegung gemacht haben, oder aber er brach infolge des Blutverlustes bewußtlos zusammen (s. Anamnese) und aspirierte in diesem Zustande.

Im Gegensatz zur primären sind sekundäre parenchymatöse Magenblutungen keine Seltenheit. Sie können die verschiedensten Ursachen lokaler und allgemeiner Natur haben. Es würde hier zu weit führen, auf ihre Aetiologie, Pathogenese und Differentialdiagnose näher einzugehen. Nur soviel sei bemerkt, daß neuerdings der Frage erhöhtes Interesse zugewendet wird, und daß in letzter Zeit mehrere Fälle bekannt gegeben worden sind, in welchen keine Ursache für die Blutung nachzuweisen war, trotz minutiösester Untersuchungen, in denen es sich also ebenfalls um primäre Blutungen handelte. Solche Fälle sind bis jetzt beschrieben: einer von Ewald[12], Kuttner[13], 3 von Reichard[14], 2 von Czylharz[15]. Erst vor Kurzem erschien aus dem hiesigen pathologischen Institut eine Arbeit von Fritzsche[16], welcher 3 einschlägige Fälle beschreibt und eingehend die Aetiologie und Differentialdiagnose der parenchymatösen Magenblutungen bespricht (dort auch weitere Literatur).

Die Möglichkeit einer traumatischen Entstehungsweise parenchymatöser Magenblutungen wird von Wiemann[17] angegeben. Das ist in unserm Fall insofern von Interesse, als auf Grund dieser Möglichkeit eventuell Unfallansprüche gestellt werden können: der Verstorbene war Schreinerlehrling in einer Fabrik, und der Tod trat während der Arbeit ein. Doch ist diesen Ansprüchen zu begegnen, und die Möglichkeit eines traumatischen Ursprungs der Magenblutung im vorliegenden Fall zu negieren. Erstens findet sich weder in der Anamnese noch im Sektionsbefund für eine traumatische Entstehungsweise der Blutung irgendwelcher Anhaltspunkt, zweitens aber trat am Vorabend vor dem Tod die erste sichtbare Blutung spontan auf. Analog dieser ersten mag die schließlich in der Folge zum exitus führende Blutung ebenfalls spontan entstanden sein.

VI.

G. G. 18jähriger Schreiner.

Anamnese: Der junge Mann stürzte in der Werkstatt während der Arbeit plötzlich zu Boden und starb in einigen Minuten unter den Erscheinungen einer Erstickung. Nach Angaben der Angehörigen hatte der Verstorbene vor einigen Wochen an der rechten Hand eine kleine infizierte Epidermisabhebung, wegen welcher er für einige Zeit die Arbeit ausgesetzt hatte und in Behandlung der hiesigen chirurgischen Poliklinik gestanden hatte. Seit etwa 8—10 Tagen sei er wieder an die Arbeit gegangen, ohne über irgend welche Beschwerden zu klagen.

Sektionsbefund: Es ist die Leiche eines ziemlich großen, schmächtigen Jungen, von geringem Ernährungszustand. Haut blaß. Totenflecken spärlich. Totenstarre teilweise ausgebildet. Auf der äußeren Haut nirgends Verletzungen. Hände und Füße intakt. Fettpolster spärlich. Muskulatur ziemlich kräftig, dunkel. Bauchsitus o. B. Zwerchfellstand beidseits an der 5. Rippe.

Beim Eröffnen des Brustkorbs drängen sich die Lungen stark vor und berühren sich in der Mittellinie. Sie sind ohne Verwachsungen; die Brusthöhlen leer. Herzbeutel von den Lungen überlagert. Im vorderen Mittelfellraum eine zweilappige, kleine Briesel. Im Herzbeutel wenig klare Flüssigkeit.

Herz: von entsprechender Größe. In den Höhlen dunkles, nicht geronnenes Blut. Innenhaut der Gefäße und Klappen zart. Kammern nicht erweitert. Muskel kräftig, braunrot, gut transparent. Kranzgefäße zart.

Halsorgane: Zunge ohne Belag, Mandeln kräftig, ohne Belag, A/S. feucht, ohne Besonderheit. Schilddrüse leicht vergrößert, blutreich. Speiseröhre, Kehlkopf und Luftröhre blutreich, glatt. Brustschlagader zart.

Lungen: sehr groß und flaumig. Brustfell zart, stellenweise kleine, unregelmäßige Blutungen. A S. Gewebe überall sehr lufthaltig, blutreich, glatt, compressibel. Luftröhrenäste gerötet, mit schleimigen Inhalt. Gefäße zart.

An der Teilungsstelle der Luftröhre liegt eine hühnereigroße, prall gespannte Geschwulst, die sich beim Einschneiden als ein Sack mit 2—3 mm dicker Wand und mit reichlich, ziemlich dickflüssigem Eiter als Inhalt erweist. Die Innenfläche der Wand ist glatt, grauweißlich. Die Geschwulst drückt auf das Lumen der Luftröhrenverzweigungen. In der Umgebung befinden sich mehrere vergrößerte, schwarze Lymphknoten mit kleinen Käse- und Kalkeinlagerungen.

Die Milz ist vergrößert, mißt 13 : 7 : 4 cm. Kapsel glatt, Pulpa blutreich, etwas vorquellend, von mittlerer Consistenz. Knötchen deutlich, Bälkchen klein.

Die übrigen Bauchorgane zeigen einen erhöhten Blutgehalt, sonst o. V.

Schleimhaut des Magens: blutreich, glatt. Im Dünndarm, namentlich in den untern Abschnitten zahlreiche kleinere und größere Blutungen.

Gehirn: blutreich, o. V.

In sämtlichen Gefäßen dunkles, flüssiges Blut.

Bakteriologische Untersuchung:

1) *Aus der Milz gehen in Bouillon Reinkulturen von langen Kettenkokken auf.*

2) *Im Eiter aus dem Abszeß neben der Luftröhre lassen sich Staphylo- und Streptokokken nachweisen.*

3) Herzblut nach zwei mal 24 Stunden steril.

Mikroskopische Untersuchung:

Die Wand des Abszesses neben der Luftröhre besteht aus breiten Zügen kernarmen Bindegewebes mit herdförmigen Ansammlungen von Knötchen, z. T. um die Gefäße herum. An der Innenfläche findet sich ein Keimgewebe mit reichlich epithelioiden Zellen und Lymphozyten. Stellenweise kleine Knötchen mit Riesenzellen (Tuberkel).

Die Lymphdrüsen in der Umgebung zeigen einzelne Käseherde, in der Umgebung vereinzelte Tuberkel.

Herzmuskel, Leber, Nieren zeigen außer geringer Verfettung keine Besonderheiten.

Die Milz zeigt starke Füllung mit roten Blutkörperchen. Das Bindegewebe ist nicht vermehrt.

Zusammenfassung: 1. Die Sektion ergab zusammen mit der bakteriologischen und mikroskopischen Untersuchung das Vorhandensein einer allgemeinen Sepsis, deren Ausgangspunkt sich durch die Autopsie nicht feststellen ließ, und welche zu einem metastatischen Abszeß an einer tuberkulös veränderten Lymphdrüse mit Sitz an der Bifurkation der Trachea, sowie zu geringgradiger Verfettung der Organe geführt hatte. Als Ausgangspunkt der Sepsis kann die in der Anamnese angeführte leichte Infektion als wahrscheinlich angesehen werden.

2. Die Sektion zeigte ferner das Bild einer Erstikkung; die Trachea wurde durch den Abszeß an der Bifurkation komprimiert. Auch fanden sich die allgemeinen Zeichen der Erstickung (Lungenblähung, dunkles flüssiges

Blut, Blutreichtum der Organe, subseröse Blutaustritte), und die Anamnese verzeichnet Erstickungserscheinungen in der Agone.

Der Fall bietet also das Bild zweier konkurrierender, gleichwertiger Todesursachen; ohne Zweifel gehört er zu den plötzlichen Todesfällen durch Erstickung; die Erstickung ihrerseits aber steht in ursächlichem Zusammenhang mit dem allgemeinen septischen Zustand. Eine weitere Frage ist nun die: vermag die Sepsis an und für sich, ohne Erstickung, ebenfalls den Tod zu erklären? Klinisch bestanden keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer Sepsis. Die Affektion an der Hand war anscheinend verheilt und der Junge galt als vollständig arbeitsfähig. Der pathologisch-anatomische Befund bei der Sektion ergab außer einem Milztumur und dem Abszeß in der Lymphdrüse keine greifbaren Organveränderungen, die man als Todesursache genügend gelten lassen könnte. So käme man von vornherein zu der Annahme, daß die Sepsis als solche im vorliegenden Fall nicht als Todesursache angesehen werden könne.

Hier ist nun zu bemerken, daß wir bei einer Reihe von andern Fällen mit plötzlichem Tod als einzige Todesursache eine Sepsis konstatieren konnten, und zwar teils mit, teils ohne Organveränderungen, aber mit positivem bakteriologischem Befund.

Wegen der Wichtigkeit dieser Tatsache und besonders für den vorliegenden Fall lasse ich zunächst diese Fälle auszugsweise hier folgen: *)

1) R. K. 37jähriger Mann, gestorben 4. 5. 1917. Wurde morgens tot im Bett aufgefunden. Soll vorher gesund gewesen sein bis auf ein altes Ohrenleiden. Die Sektion ergab geringen Milztumor, eine Dilatation des Herzens, akute Tracheitis und Bronchitis, sowie an den Lungen ein Stauungsödem. Ferner fand sich eine ulceröse Enteritis und Colitis acuta septica. An den schon in

*) Zur Kritik der Diagnose Sepsis ist zu bemerken, daß sie sich in bisher üblicher Weise auf die bakteriologische Untersuchung der Milz, in mehreren Fällen auch auf die des Herzblutes gründete. Nach unserer Ansicht sind die Ergebnisse der bakteriologischen Untersuchung der Milz allein nicht in allen Fällen ohne Weiteres als stichhaltig und einwandfrei anzusehen. Nach den Ergebnissen der heutigen Forschung sind wir jedoch noch berechtigt, die Fälle als Sepsis zu bezeichnen die einen positiven Befund auch der Milz allein aufweisen.

starker Fäulnis begriffenen Nieren zeigten sich Blutungen, ebenso an den Nierenbecken. Die Ohrensektion förderte auf beiden Seiten eine Otitis media purulenta zu Tage.

Mikroskopische Untersuchung: ergab keine Veränderungen.

Bakteriologische Untersuchung: aus der Milz wurden in Bouillon und in Agar nach 20 Stunden sehr reichlich kurze Ketten von Streptokokken gezüchtet.

2) B. A. 48jährige Frau, gestorben 10. 12. 1917. Wurde tot bei der Nähmaschine aufgefunden. Daneben fand sich eine Schnapsflasche. Die Sektion fand außer allgemeiner Hyperämie der Organe und einem Gehirnödem mittleren Grades keine Veränderung an den Organen.

Bakteriologische Untersuchung: Nach 48 Stunden gingen sowohl aus der Milz, als aus dem Herzblut in Zuckerbouillon Streptokokken in Reinkultur auf. Auf Agar wuchsen Staphylo- und Streptokokken.

Mikroskopische Untersuchung: Organe o. V.

3) K. R. 43jährige Frau, gestorben 15. 1. 1918. Wurde morgens tot im Bett aufgefunden. In letzter Zeit starker Husten. Die pathalogisch-anatomische Diagnose lautete: Tracheitis und Bronchitis diffusa, entzündliche Hypostase im rechten Unterlappen, Struma colloides nodosa, Cholelithiasis.

Bakteriologische Untersuchung: Aus der Milz gingen auf Agar und Bouillon Reinkulturen von Streptokokken auf.

4) H. B. 24jähriges Mädchen, gest. 22. 4. 1919. Plötzlicher Tod, angeblich wegen Herzaffektion. Anzeige wegen Verdacht auf Abtreibung.

Die Obduktion ergab als allgemeinen Befund starke Hyperämie der Organe. Ferner lag ein chronischer Milztumor vor und als Lokalbefund an den Genitalien eine Vergrößerung des Uterus, Endometitris interstitialis und ein Corpus luteum.

Mikroskopische Untersuchung: Geringe Verfettung von Leber und Nieren; starke Hyperamie der Milz. Die Mukosa des Uterus stark infiltriert, mit korkzieherartig gewundenen Gefäßen und weiten Venen. Das Corpus luteum in fibr. Umwandlung.

Bakteriologische Untersuchung: In Bouillon fanden sich aus der Milz Streptokokken.

5) G. J. 27jähriges Mädchen, gestorben 10. 3. 1919. Plötzlicher Tod nach anscheinender Gesundheit. II para (unehelich).

Sektionsergebnis: Innere Organe hyperämisch. Gravidität im 4. Monat. Eihäute intakt, mit klarem Fruchtwasser. Foetus ziemlich maceriert. Edometritis decidualis. Kleines (traumatisches?) Ulcus an der Portio. — Akuter Milztumor.

Bakteriologisch fanden sich aus der Milz und dem Herzblut Streptokokken.

Ziehen wir das Facit aus diesen 5 Fällen, so sehen wir, daß ein septischer Zustand allein hinreichen kann, den Tod plötzlich zu bedingen. Wenden wir dies Ergebnis auf unsern Fall G. an, wozu wir berechtigt sind, so finden wir darin die Bestätigung unserer Annahme, daß auch hier der Tod eventuell durch die Sepsis allein erklärt werden kann.

Dies ist äußerst wichtig für die Begutachtung des Falles G. als Unfallfolge. Die Sektion hat zwar den Ausgangspunkt der Sepsis nicht zu ermitteln vermocht. Jedoch dürfen wir ohne Weiteres als erwiesen annehmen, daß der in der Anamnese erwähnte leichte Unfall (Infektion einer Blase an der rechten Hand), wegen dessen der Verstorbene in Behandlung der chirurgischen Poliklinik gestanden hatte, in Zusammenhang steht mit der einige Wochen später zum Tode führenden Sepsis, mit deren Folge: dem Drüsenabszeß an der Teilungsstelle der Trachea, der seinerseits den Erstickungstod bedingt hat. Wir dürfen also an Hand unserer Untersuchungsergebnisse und obiger Betrachtungen in jedem Falle die Sepsis als Grundursache für das Eintreten des plötzlichen Todes angeben.

Zu erörtern wäre noch die Frage, warum der Drüsenabszeß den akuten Erstickungsanfall herbeigeführt hat, da doch mit Sicherheit anzunehmen ist, daß der Abszeß schon längere Zeit in der gleichen Ausdehnung bestanden hatte. Eine sichere Beantwortung dieses Frage ist mir nicht möglich. Wie aus der Anamnese sich ergibt, trat der Ertrickungsanfall auf, während der Junge an der Hobelbank arbeitete. Es ist nun denkbar, daß durch die bei der Arbeit innegehaltene gebeugte Stellung der Thoraxraum durch Druck des Sternums nach hinten verringert und gleichzeitig der Abszeß stärker gegen die Trachea gedrängt wurde, sodaß es zum vollkommenen Abschluß der Luftwege gekommen sein mag. Ich bin mir bewußt, daß durch eine solche Annahme die Erklärung einer plötzlichen Erstickung nicht restlos gegeben ist; allein der

Befund des Erstickungstodes muß uns an eine solche Möglichkeit denken lassen.

Zu berücksichtigen ist noch, daß wir es hier allem Anschein nach mit einem durch die Sepsis in seiner Widerstandskraft geschwächten Kranken zu tun haben, und daß wir nicht fehl gehen, wenn wir hier gleichzeitig beide Aetiologien — Sepsis und Erstickung — zur Erklärung des plötzlichen Todes heranziehen.

Da aber die Erstickung ihrerseits ebenfalls die Folge der Sepsis ist, so ergibt sich ohne Weiteres, daß der Tod auf die Sepsis zurückgeführt und somit als Unfallfolge angesehen werden muß.

In jedem Falle beweist diese Beobachtung den Wert der bakteriologischen Untersuchung bei der Sektion.

Zusammenfassung.

In der vorliegenden Arbeit habe ich über sechs Fälle vom plötzlichen Tod infolge Erstickung berichtet. Es handelte sich vier Mal um Erstickung durch Aspiration in die Luftwege, und zwar zwei Mal um Aspiration von Erbrochenem und zwei Mal um Aspiration von Blut aus den Lungen, resp. aus dem Magen. Ein Mal handelte es sich um ein akutes essentielles Larynxödem und im letzten Falle um eine Erstickung infolge Kompression der Trachea durch einen Lymphdrüsenabszeß.

Besonders hervorheben möchte ich nochmals Fall II, bei dem ein 15jähriges Mädchen durch Aspiration von Erbrochenem infolge leichter Gastroenteritis erstickte, weil er uns beweist, daß, wenn auch seltener Weise, Erwachsene ohne ausgesprochene Bewußtseinstörung auf diese Art ad exitum kommen können, ferner Fall V, der in zweifacher Weise interessant ist, ein Mal dadurch, daß für die eigentliche Magenblutung keine sichtbare Ursache vorliegt, dann durch die Art des Todes, die in gewissem Sinne ein Analogen zu Fall II bietet, da auch hier die Erstickung durch Aspiration der aus dem Magen kommenden Massen, und zwar ebenfalls bei einem Erwachsenen, erfolgte.

Dem Alter nach waren es fast sämtlich jugendliche Individuen (das höchste Alter betrug 34 Jahre und betraf die Phthisikerin, die infolge einer Cavernenblutung erstickte). Wenn schon ein plötzlicher Tod in diesem jugendlichen Alter an und für sich etwas Ungewöhnliches und für die Umgebung des Verstorbenen Auffallendes ist und verschiedene Vermutungen auslöst, so sind es andrerseits besonders die äußern Umstände und die alarmierende Art eines Erstickungstodes, welche eine polizeiliche Anzeige verursachen und eine gerichtliche Untersuchung nötig machen. Ein anderer Teil der Fälle betrifft Individuen, die anscheinend in voller Gesundheit und Arbeitsfähigkeit während der Arbeit vom Tode überrascht wurden. Hier sind es hauptsächlich Entschädigungsansprüche der Angehörigen, die einen Unfall als Ursache des Todes heranziehen wollen, welche eine genaue Untersuchung des Falles erheischen. Wir sehen also, daß gerade die Todesfälle durch Erstickung Anlaß geben zu strafrechtlichen und zivilrechtlichen Untersuchungen und daher gleichsam auf der Grenze stehen zwischen den Fällen des natürlichen plötzlichen Todes und einer gewaltsamen Todesart. Die richtige Entscheidung in einem einschlägigen Falle kann nur durch eine genau durchgeführte Sektion getroffen werden. Ich mache hier nochmals auf die Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung aufmerksam, durch welche allein in einzelnen Fällen eine Erklärung für den plötzlichen Tod gegeben werden kann. Besonders bei fraglichen Unfallsektionen ist die bakteriologische Untersuchung in zweifelhaften Fällen heranzuziehen, will man den modernen Anforderungen der Unfallgesetzgebung gerecht werden. Fall VI bietet ein Beispiel für diese Verhältnisse. Die ihm angefügten Fälle von plötzlichem Tod bei kryptogenetischer oder dem Kranken unbewusster Sepsis zeigen ebenfalls den Wert der bakteriologischen Untersuchung bei Sektionen mit ungenügendem anatomischem Ergebnis.

Literatur-Verzeichnis.

[1]) Brouardel, La mort et la mort subite, Paris, 1895.
[2]) Lochte, Viert. Jahrschrift für gerichtliche Medizin, 1910, Bd. 34.
[3]) Hanhart, Ueber die amtliche Totenschau, Diss. Zürich, 1916.
[4]) Richter, Gerichtsärztliche Technik und Diagnostik, Leipzig 1905.
[5]) Kolisko, Tod aus natürlicher Ursache, in Handbuch der ärztlichen Sachverständigen-Tätigkeit, herausgegeben von Dittrich, Bd. II.
[6]) Hofmann-Haberda, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin.
[7]) Schmidtmann, Handbuch der gerichtlichen Medizin, Bd. I.
[8]) Straßmann, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin.
[9]) Kassirer, Die vasomotorisch-trophischen Neurosen, Monographie, Berlin, 1912.
[10]) Port, Münchener Medizinische Wochenschrift, 1917, Seite 384.
[11]) Tendeloo, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie, 1919, S. 678.
[12]) Ewald, Real-Encyclopädie, Bd. 14.
[13]) Kuttner, Berliner Klinische Wochenschrift, 1895, Seite 142.
[14]) Reichard, Deutsche Medizinische Wochenschrift, 1910, S. 327.
[15]) Czylharz, Archiv für Verd.-Krankheiten, 1912, Bd. 19.
[16]) Fritzsche, Berliner Klinische Wochenschrift. 1919, Nr. 32.
[17]) Wiemann, Monatschrift für Unfallheilkunde, 1900, Nr. 3.

Zum Schlusse gestatte ich mir, Herrn Prof. Schönberg für die Ueberlassung des Themas und für die Anregungen bei der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.